

PAT-NO:

JP361003010A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61003010 A

TITLE: INDICATOR FOR AUTOMOTIVE INSTRUMENT

PUBN-DATE: January 9, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKURA, NOBUO

INT-CL (IPC): G01D007/00

US-CL-CURRENT: 362/26

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate discrimination between indications by a needle, by enabling the pointer to change color and become luminous when it effects a predetermined indication.

CONSTITUTION: A light guide plate 11 is provided between an indicating panel 3 and an ammeter 5. A through-hole 12 is formed in the center of the light guide plate 11, and a shaft 8 extends through the hole 12. An illuminating bulb 13 is provided at an end face of the light guide plate 11. When the bulb 13 is turned ON in the night-time, the light from the bulb 13 is passed through the light guide plate 11 and led to an indicating pointer 4. This light makes only an indicating pointer body 9 luminous. When the pointer 4 effects a predetermined limited indication, it changes color and becomes luminous. More specifically, the light from a red light-emitting diode 19 is led to the pointer 4 through the light guide plate 20 and an opening 17, causing the

indicating pointer body 9 at a predetermined indicating position to radiate red light. When the pointer 4 is at any position other than the predetermined indicating position, the light from the diode 19 is blocked by a coating film 16, so that the pointer body 9 is not made luminous.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)1月9日

G 01 D 7/00

6470-2F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑥ 発明の名称 自動車用計器における表示の指示装置

⑦ 特 願 昭59-124285

⑧ 出 願 昭59(1984)6月16日

⑨ 発 明 者 大 倉 暢 夫 池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

⑩ 出 願 人 ダイハツ工業株式会社 池田市ダイハツ町1番1号

⑪ 代 理 人 弁理士 澤田 忠雄

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用計器における表示の指示装置

2. 特許請求の範囲

1. 表示が付された表示板と、この表示板上を移動していずれかの表示を指示する指示針とが設けられた自動車用計器において、上記指示針が限られた所定の表示を指示するときに、この指示針が変色して発光するよう構成されたことを特徴とする自動車用計器における表示の指示装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、自動車に設けられる計器に関し、より詳しくは計器における表示の指示装置に関する。

(従来技術)

従来、自動車用計器ではその指示針がいずれの表示を指示しているかを見易くするために、指示針自体を発光させたものがある(例えば実開昭5

4-184151号公報)。

一方、例えば自動車のエンジンは所定の高速回転域でこれを連続回転させることは好ましくないため、タコメータにおいてこの高速回転域を示す表示の部分が着色される場合がある。

(発明が解決しようとする問題点)

ところで、前記公報に示す如く、指示針自体が見易いものであっても、エンジンが上記の高速回転をしているか否かを判別するためには指示針が上記高速回転域の表示を示しているか否かを視認する必要がある。そのため、指示針が高速回転域の表示を示した場合でも、これを直ちに判別することは容易ではない。

(発明の目的)

この発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、計器が限られた所定の表示を指示した場合、この判別が容易にできるようにすることを目的とする。

(発明の構成)

上記目的を達成するためのこの発明の特徴とす

るところは、指示針が限られた所定の表示を指示するときに、この指示針が変色して発光するよう構成された点にある。

(実施例)

以下、この発明の実施例を図面により説明する。

1は自動車のタコメータで、このタコメータ1は回転数の表示2が付された円形の表示板3と、この表示板3の軸心上で回動自在に設けられる指示針4とを有している。図例では、この指示針4は表示板3の裏面側に設けられた可動コイル式やクロスコイル式の電流計5に連結されている。そして、図示しないがこの指示針4はエンジンの点火信号により上記電流計5を介して回動せしめられる。

上記表示2はエンジンの回転数を1000r.p.mづつ積算して8000r.p.mまで示している。また、6000から8000r.p.mの範囲でのエンジンの連続回転は好ましくないため、この範囲の表示板3は赤色に着色されて赤色着色部7とされている。

成される。

上記構成を具体的に説明すると、上記回転軸8の下端外周面は黒色の塗膜16で覆われている。この塗膜16には長孔状の開口17が形成され、この開口17を介して回転軸8の下端が外部に露出されている。

また、上記回転軸8の下端外周面の一部に光を照射する照明手段18が設けられる。この照明手段18は赤色を発光する発光ダイオード19と、この発光ダイオード19の光を回転軸8の下端外周面に導く導光管20とを有している。

そして、第1図から第3図で示すように指示針4が表示板3における赤色着色部7以外の表示2を指示する場合には、発光ダイオード19の光が指示針4に導かれることは上記塗膜16によって遮られる(図中矢印B)。

また、第1図と第2図の二点鎖線と、第4図で示すように指示針4が赤色着色部7の表示2を指示する場合には、発光ダイオード19の光は開口17を通して指示針4に導かれ、赤色着色部7に

上記指示針4は表示板3の軸心上で電流計5に連結された回転軸8と、この回転軸8から一体的に突設された指示針本体9とを有している。この指示針4は無色透明の亚克力樹脂で形成され、導光性を有している。

一方、表示板3と電流計5の間には亚克力樹脂製の導光板11が設けられる。この導光板11の中央部には貫通孔12が形成され、前記回転軸8はこの貫通孔12を貫通している。また、導光板11の一端面に対応して白色の照明バルブ13が設けられる。夜間などにこの照明バルブ13が点灯されれば、照明バルブ13の光が導光板11を通して指示針4に導かれる(第2図中矢印A)。上記回転軸8の上端には黒色のキャップ14が嵌合されており、上記照明バルブ13から指示針4に導かれた光は主に指示針本体9のみを発光させる。そして、この発光で指示針本体9は見易くなっている。

また、上記指示針4が赤色着色部7を指示するときに、この指示針4が変色して発光するよう構

位置する指示針本体9を赤色に発光させる(図中矢印C)。

(発明の効果)

この発明によれば、指示針が限られた所定の表示を指示するときに、この指示針が変色して発光するよう構成されたため、指示針が限られた所定の表示を指示している場合と、指示していない場合とでは指示針の外観が大きく変化することとなる。

従って、計器が限られた所定の表示を指示した場合、指示針がいずれの表示を指示しているのかを判別するまでもなく、この指示状態を容易に判別することができる。

4. 図面の簡単な説明

図はこの発明の実施例を示し、第1図は計器の正面図、第2図は第1図のII-II線矢視断面図、第3図は第2図のIII-III線矢視断面図、第4図は照明手段と塗膜の開口とが対応した場合の第3図に相当する図である。

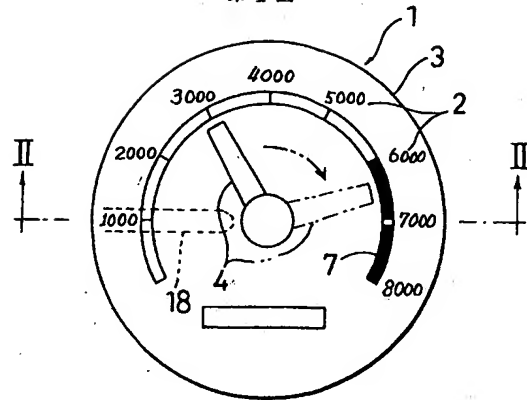
1・・・タコメータ(計器)、2・・・表示、3・・・

・表示板、4・・・指示針。

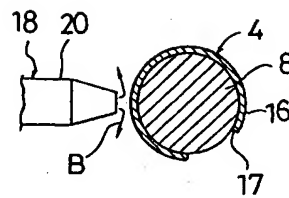
特許出願人 ダイハツ工業株式会社
代理人 弁理士 澤田 忠雄



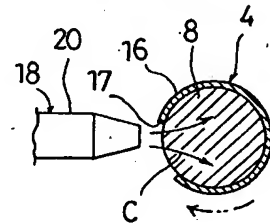
第1図



第3図



第4図



第2図

